Lane Medical Library

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin (Dirig. Arzt: Prof. Dr. A. Buschke).

Ueber Lichen ruber und Lichen ruber-artige Exantheme nach Behandlung mit Arsen- und Goldpräparaten

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Ernst Kaufmann

approb. Arzt in Berlin

Tag der Promotion: 30. 4. 1929

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

34 b

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. von Eicken

Referenten: Prof. Dr. Buschke
Prof. Dr. Arndt

Der Lichen ruber gehört in die Reihe der Dermatosen, die sich durch einen meist außerordentlich langwierigen Krankheitsverlauf auszeichnen.

Genauer beschrieben wurde das Krankheitsbild zuerst von dem Londoner Dermatologen Wilson, 1869. Die Form des Lichen ruber, die sich durch Auftreten von platten, hautfarbenen bis blaßrötlichen, eigentümlich wachsartig glänzenden, mehr polygonalen als rundlichen Knötcheneffloreszenzen auszeichnet, in deren Zentrum sich im weiteren Verlaufe der Krankheit meist mehr oder weniger deutlich eine Dellenbildung oder Abblaßung bemerkbar macht, nennt er Lichen planus. Weiter gebührt das Verdienst, diese Hautkrankheit eingehend beschrieben zu haben, den Wiener Dermatologen v. Hebra und Kaposi. Sie sind es, die eine morphologische Unterscheidung des Lichen ruber planus vom Lichen ruber acuminatus vornehmen, obgleich eine so scharfe Trennung oft nicht möglich ist. Mitunter nimmt der Verlauf des ausgesprochenen Lichen ruber acuminatus — so auch in den ersten von Hebra beobachteten Fällen — mehr akute Form an, manchmal mit schwerer Veränderung des körperlichen Allgemeinzustandes. Immer von neuem schießen frische, meist follikulär lokalisierte, spitze, rote, etwa stecknadelkopfgroße Effloreszenzen hervor, die bald Schüppchenbedeckungen aufweisen, aus den Follikeln sieht man charakteristische Hornkegel ragen; streicht man über so mitunter dicht und weit ausgedehnt befallene Hautflächen hin, so hat man das Gefühl der Verhärtung und Rauhigkeit. Meist tritt auch die Hautfelderungszeichnung schärfer hervor, „chagrinlederartig".

Als diagnostisch sehr wichtige Symptome sind noch zu erwähnen: der oft bis zur Unerträglichkeit gesteigerte Juckreiz, sowie beim Lichen ruber planus das häufige Mitbefallensein der Schleimhäute der Wangen, ferner der Zunge und Lippen. Es finden sich hier bläulich-weiße, netzförmig fein verästelte Fleckchenzeichnun-

gen; damit kann Brennen der Mundschleimhaut verbunden sein. Als besondere Verlaufsformen der Krankheit seien nur erwähnt: der recht häufig auftretende Lichen ruber verrucosus, so genannt wegen der warzenartig rauhen Oberfläche seiner Effloreszenzen, ferner der Lichen striatus, bei dem die Papeln reihenförmig stehen; auch annuläre Anordnung kommt vor, so z. B. öfter bei einer der Lieblingslokalisationen, an den männlichen Genitalien. Andere bevorzugte Stellen sind die Beugeseiten oberhalb der Hand- und Fußgelenke, die der Unterarme, der Ellenbogen- und Kniegelenke, auch die Kreuzbeingegend. Aber auch an allen anderen Stellen der Haut können Lichenruber-Effloreszenzen auftreten, und gerade dann kann selbst für den Geübteren die Differentialdiagnose gegenüber anderen Dermatosen schwierig sein, wie z .B. der Psoriasis, der Keratosis pilaris, dem Lichen simplex chron., der Pityriasis lichenoides chron., oder auch einem lichenoiden Luid. In gewissen Fällen wird man zur Stütze der Diagnose die histologische Untersuchung mit heranziehen müssen:

Als histologisch charakteristisch (nach Besnier, Brocq und Jacquet in La Pratique dermatologique) kommen vor:

An der Epidermis:

1. Allmählich teilweise Atrophie des Stratum germinat., initiale Acanthose.

2. Hyperkeratose mit Bildung von mannigfachen Hornerzeugnissen.

3. Permanentes interzelluläres Oedem, colloidale, bisweilen ausgedehnte Degeneration der Stachelzellenschicht. (Verbreiterung der Granulosa).

Am Papillarkörper und an der Cutis:

Dichte Zellinfiltration im Papillarkörper zwischen subpapillärem Gefäßnetz und den Epidermisgrenzen mit scharfer Begrenzung nach unten hin; Zunahme des Volumens der Papille in allen Dimensionen mit Verdrängung des interpapillären, epithelialen Kegels.

Was nun die Behandlung dieser Dermatose anlangt, so erfreut sich heute noch immer das Arsen in seinen verschiedenen Verbindungen eines Rufes von geradezu spezifischer Heilwirkung bei Lichen ruber. Namentlich in Deutschland, weniger in England, wendet man es gern in Form von Fowlerscher Lösung, asiatischer

Pillen oder auch Injektionen irgend einer organischen oder anorganischen Arsenverbindung an. Mit herangezogen zur Behandlung wird vor allem in Frankreich das Salvarsan, und es wird auch über gute Erfolge mit diesem Heilmittel berichtet.

Alle äußeren Applikationen, — Salicyl-, Teersalben, lokale Röntgenbehandlung usw. wirken nur symptomatisch auf die einzelnen Lichenruber-Herde ein.

In einem Gegensatz zu diesen günstigen Heilerfolgen nun scheint die Erfahrungstatsache zu stehen, daß umgekehrt sogar nach einer Arsenkur, z. B. einer antisyphilitischen Behandlung mit Salvarsan, Auftreten von Hautausschlägen beobachtet worden ist, die manchmal dem klinischen und histologischen Bilde eines Lichen ruber vollkommen entsprechen, manchmal sehr Lichenruber-ähnlich, lichenoid sind. Ein und dasselbe Medikament bringt einmal den Lichen ruber zur Heilung, auf der anderen Seite aber soll es gerade auch Lichen ruber hervorrufen können. Unwillkürlich wird man dabei, wie es bereits auch in einer Arbeit von Buschke und Curth ausgedrückt ist, an den Leitsatz der Homöopathie „similia similibus“ erinnert.

Es ist ja bekannt, daß das Arsen, wenn es lange Zeit hindurch arzneilich benutzt wird, außer verschiedenen Störungen innerer Organe, namentlich auch an der Haut Nebenerscheinungen hervorrufen kann, so die Arsenmelanose, die in intensiver Braun- bis Braunschwarzpigmentierung besteht und sich auch nach Aussetzen der Arsenbehandlung noch lange Zeit halten kann. Ferner kann es zu schwieligen Verdickungen, besonders an Handtellern und Fußsohlen, den sogenannten Arsenkeratosen kommen. Selbst zoster- und pemphigusartige Eruptionen können nach Arsenmedikationen entstehen.

Eine der wichtigsten Arsenverbindungen, weil weitaus am häufigsten angewendet, das Salvarsan, verhält sich aber etwas abweichend dadurch, daß es bei ihm als häufige Nebenerscheinung zu schwer entzündlicher Erkrankung der ganzen Haut, zur Salvarsandermatitis kommen kann, oft genug mit schwerster Beteiligung des Allgemeinzustandes.

Uebrigens kommt diese Eigenschaft, Dermatitiden hervorrufen zu können, noch anderen Metalloiden und Metallen zu, die als Heilmittel häufiger angewendet werden, so z. B. dem Schwefel,

dem Quecksilber, dem Golde u. a. m. Es sei kurz daran erinnert, daß es bei der Arsenintoxikation zu reichlicher Ablagerung von Arsen in allen Körperzellen, wie auch besonders in den Geweben der Haut kommt. (Vgl. Müller und Delbanco, Hamburg. Zentralbl. für Hautkrankheiten Bd. XX, S. 398). Diese Ablagerungen nehmen bei einer Arsenbehandlung immer mehr zu, die Arsenausscheidung dabei durch Blut und Harn ist nur gering. Außerdem soll durch dieses körperzellfremde Element ein Reiz auf das autonome System ausgeübt werden, und dadurch können weitere Störungen im Bereiche desselben eintreten.

Aber auch weit charakteristischere Krankheitsbilder, Exantheme vom Aussehen eines Lichen ruber oder doch wenigstens Lichen ruber-ähnliche, können durch die verschiedenen Verbindungen des Arsens an der Haut hervorgerufen werden. Zahlreiche Fälle der verschiedenen Beobachter sollen weiter unten dafür als Beispiel angeführt werden. Selbst Autoren, die bei den ersten Mitteilungen solcher Fälle Zweifel an der Echtheit und dem Ursprung der Exantheme hegten, sind heute der Meinung beigetreten, daß das Arsen imstande ist, Lichen ruber und Lichen ruber-artige Exantheme hervorzurufen.

1921 haben Buschke und Freymann als erste auf das Vorkommen solcher Lichen ruber-artigen Exantheme nach Salvarsan hingewiesen. Es werden von ihnen 2 Fälle beschrieben, die beide nach Behandlung mit Salvarsan außer dermatitischen Veränderungen Exantheme von auffallender Aehnlichkeit mit Lichen ruber aufwiesen. Außer der meist verrukösen Beschaffenheit der Lichenherde war es auch die symmetrische Anordnung derselben, die im ersten Falle als besonders auffallend hervorgehoben wird. Nur der fehlende Juckreiz sowie die ziemlich rasch erfolgende Involution der Effloreszenzen wichen vom Bilde des „spontan" entstandenen Lichen ruber ab. Auch histologisch kamen beide durch Hyperkeratose, Hornpfropfbildung in den Follikeln, Granulosaverbreiterung, neben den Befunden der Dermatitis, dem Lichen ruber sehr nahe.

Bald darauf konnten Buschke und Freymann einen dritten Fall mitteilen. Hier handelte es sich um eine 21jährige Patientin, die nach kombinierter Kur mit Hg. salicyl- und Neosalvarsan eine mehr akute Art von Lichen ruber bot, der typisch lokali-

siert, zum Teil auch wieder symmetrisch in annulärer und striärer Anordnung um die Follikel aufgetreten war, sich ebenfalls schnell zurückbildete. Auch diese Patientin hatte nie vorher Lichen ruber gehabt. Nach Ansicht der Verfasser war der Lichen ruber durch die schädigende Arsenkomponente des Salvarsans hervorgerufen.

In den Mitteilungen, die vor den Publikationen von Buschke gemacht worden sind, findet man noch nicht den Grundgedanken enthalten, daß das Arsen es ist, welches den Lichen ruber hervorruft. So berichtet E. Hoffmann über eine Patientin mit Lues II, bei der nach kombinierter Kur ebenfalls ein Lichen ruber, sogar mit typischer Mundschleimhautbeteiligung auftrat. Einen fast analogen Fall beschreibt Naegeli. Beachtenswert in beiden Fällen ist die Mitteilung, daß nach weiterer Arsenmedikation der Lichen sich weiter ausbreitete.

Bruhns stellt 1923 in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft einen Patienten vor, der außer einer Dermatitis und Melanose nach Behandlung mit Salvarsan und Novasurol fleckig atrophische Stellen, gemischt mit lichenartigen Effloreszenzen aufwies. Auch bei ihm ist wohl der Lichen als durch den Reiz der Behandlung provoziert aufzufassen. Nur das Fehlen von Juckreiz und die schnelle Abheilung des Exanthems ohne weitere Arsenbehandlung bei noch jahrelangem Bestehen der Melanose und Pigmentveränderungen zeigt auch hier eine gewisse Abweichung vom sonstigen Verlaufe des Lichen ruber.

Selbst Riecke, an sich ein Gegner der Möglichkeit der Arsengenese des Lichen ruber, berichtet über einen Pat. mit multipler Sklerose, die mit Silbersalvarsan behandelt wurde, wonach ein Exanthem auftrat, das zuerst teils Pityriasis rosea — teils Lichen ruber-planusartig mit spinulösen Formelementen vermischt aussah. Hier fehlte auch nicht eine charakteristische Mitbeteiligung der Wangenschleimhaut. Auch er gibt wenigstens zu, daß nach Salvarsan so Lichen ruber-artige Krankheitsbilder entstehen können, daß eine Unterscheidung vom „gewöhnlichen" Lichen ruber nicht zu machen ist, wofür er noch 2 weitere Fälle anführt, die nach kombinierter Behandlung Lichen ruber der Haut und Schleimhäute aufwiesen.

Kaar, Josef und Rosener berichten über 2 Patienten, die ebenfalls nach Salvarsanbehandlung außer der bekannten Der-

matitis typischen Lichen ruber aufwiesen, im zweiten Falle auch mit Mundschleimhautbeteiligung sowie auch histologisch für Lichen ruber sprechendem Befunde. Sie glauben, daß der Lichen ruber auf Infektion beruhe. Das Salvarsan soll in solchen Fällen das Haften des ubiquitären Erregers erleichtern.

Aus der Breslauer Universitätshautklinik werden ebenfalls Mitteilungen über das Vorkommen von Lichen ruber-artigen Salarsanexanthemen gemacht. Frei, Wilhelm und Tachau vertreten in ihrer Arbeit dabei die Ansicht, daß doch ein Unterschied gegenüber dem ohne Salvarsanwirkung entstandenen Lichen ruber bestehe, die Abheilung erfolge rascher. Auch Jadassohn spricht geradezu von einem „toxisch bedingten Doppelgänger" des Lichen ruber planus bei der Erwähnung solcher Lichen ruber-Exantheme nach Salvarsantherapie. Er warnt deshalb vor einer allzu schematisierten Trennung der Spezifizität der Dermatosen, was dem von Buschke vertretenen Standpunkte, der Lichen ruber sei gar keine spezifische Dermatose, erheblich nahe kommt.

Weitere Fälle von Lichen ruber bzw. lichenoiden Exanthemen, die durch den Reiz der Salvarsanbehandlung hervorgerufen wurden, sahen Hecht, Rusch sowie Rosenbaum; über ein Exanthem vom Aussehen eines Lichen ruber verrucosus mit Wangenschleimhautbeteiligung bei einer 27jährigen Frau nach Wismut-Salvarsantherapie berichtet ferner Albert.

Auf der Dermatologischen Gesellschaft in Stockholm stellt 1924 Olsson einen 44jährigen Patienten vor, der wegen Aortitis mit Neosalvarsan behandelt, bei bestehender Disposition zum Lichen ruber, einen erneuten Ausbruch mit gleichzeitiger Beteiligung der Wangenschleimhaut bekam.

Von lichenoiden Salvarsanexanthemen mit teilweise spinulösen Effloreszenzenformen berichten weiter Goldschmidt und Fox.

Auf eine besondere Reaktion des Hautfollikularapparates, wie er nach mehrfach angestellten Hautreizproben mit den verschiedenen Salvarsanpräparaten bewiesen zu haben glaubt, führt Stauffer den Lichen ruber spinulosus bei einem mit kombinierter Kur behandelten Patienten zurück.

Eine „lichenoide Praedisposition" macht Freund für das Auftreten eines Lichen bei einem 38jährigen Manne verantwort-

lich, der wegen Lues II mit Salvarsan-Wismut von ihm behandelt worden war. Es kam hier zu einem ausgedehnten Lichen ruber mit, wie öfter bei Salvarsan-Lichen beobachtet, symmetrischer Anordnung der Effloreszenzen, mit Schleimhautbeteiligung und so quälendem Juckreiz, daß Patient durch Suizid endete. Auch histologisch ist hier Lichen ruber festgestellt.

Von Buschke und Curth wird weiter über einen Patienten berichtet, bei dem im Verlaufe einer zweiten Salvarsankur eine Lichen ruber-Eruption mit starkem Juckreiz auftrat, die bei weiterer Salvarsanbehandlung bestehen blieb, erst nach Anwendung von asiatischen Pillen und Solarsoninjektionen Abheilungstendenz mit recht starker Pigmentierung zeigte. Im histologischen Präparate fanden sich: starke Hyperkeratose, Verbreiterung der Keratohyalinschicht sowie Follikelverhornung.

In der Berliner Dermatologischen Gesellschaft stellt Bruhns 1926 einen Patienten vor, bei dem nach kombinierter Wismut-Salvarsanbehandlung an Haut und Mundschleimhaut typische Lichen ruber-Effloreszenzen aufgetreten waren. Juckreiz fehlte, der Lichen heilte ohne weitere Arsenbehandlung ab.

Später berichtet Bruhns wieder über einen anderen Fall, wo es nach Salvarsantherapie zur Ausbildung von Lichen ruber-Herden kam, die im Anfang fleckenförmig-pityriasiformes Aussehen zeigten.

Ueber auch histologisch nachgewiesenen, hyperkeratotisch disseminierten Lichen ruber, durch Salvarsanbeahndlung bei einem 54jährigen Manne hervorgerufen, berichtet Baliña. Juckreiz war hier vorhanden, die Mundschleimhaut war mitbetroffen.

Ebenfalls zahlreiche Mitteilungen über das Auftreten von Lichen ruber nach Salvarsanbehandlung finden sich in der französischen Literatur, von zum Teil namhaften französischen Dermatologen. Pautrier berichtet über Fälle von circinärem Lichen ruber, die nach Salvarsanbehandlung entstanden waren, auf dem Boden einer allgemeinen Erythrodermie. Da auch Pautrier glaubt, daß Salvarsan einen „echten“ Lichen ruber provozieren kann, mahnt er zur Vorsicht bei der Arsenbehandlung jedes Lichen ruber. Weiter erwähnt er einen neuen Fall von generalisiertem Lichen ruber planus durch Novarsenobenzol mit nachfolgender, gene-

ralisierter exfoliierender Erythrodermie, der auch histologisch einwandfrei sich als Lichen planus klärte.

Hudelo, Kourilsky und Laporte führen einen Fall an, in dem bei einer 30jährigen Graviden, die wegen Lues mit Salvarsan behandelt wurde, ein Lichen ruber zum Ausbruch kam, noch bevor eine Salvarsandermatitis sich entwickelt hatte.

Auf der „Réunion derm. de Strasbourg" am 14. 6. 27 stellt Pautrier wiederum 3 Fälle vor, bei denen es sich um Lichen planus durch Novarsenobenzol handelte. 3 andere Fälle teilen weiter Jeanselme und Bournier mit.

Daß nach Salvarsan außer Melanose und Keratose auch lichenartige Effloreszenzen auftreten können, beobachtete ferner José May bei einem 42jährigen Spanier.

Im Anschluß hieran will ich selbst über einen Patienten der Dermatologischen Abteilung des R.-Virchow-Krankenhauses (Dir. Arzt: Prof. Buschke) berichten, dessen Krankheitsbild zu verfolgen ich Gelegenheit hatte:

41jähriger Mann, O. Z.

Anamnese: Familie o. B. Frühere Krankheiten: 1917 Ruhr im Felde, danach angeblich auch Malaria, 1921 Oktober syphilitische Infektion. Primäraffekt am Praeputium. Daraufhin erste Salvarsankur, 14 Salvarsaninjektionen, die gut vertragen wurden. 1927 vorübergehende halbseitige Lähmung rechts. Zweite Kur, kombinierte Behandlung, ebenfalls gut vertragen. Im Juni 1928 machte Pat. eine dritte Kur, kombiniert, ebenfalls gut vertragen. Mitte September 28 vierte Kur; 10 Neosalvarsaninjektionen intravenös hatte Pat. erhalten, als er einen Ausschlag in der Lendengegend bemerkte, der sich bald, nachdem noch 2 Wismutgesäßspritzen gegeben worden waren, über den ganzen Körper ausbreitete. Daraufhin erfolgte am 27. 9. 28 Aufnahme auf die Dermatologische Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses (Dir. Arzt: Prof. Dr. Buschke). Der Aufnahmebefund war folgender: 1,77 m großer Mann in sehr gutem E.-Z., Mund, Rachen: o. B. Innere Organe: keine Abweichungen von der Norm. Normale Reflexe.

Hautstatus: Schwellung und stärkere Rötung der Haut des Gesichtes, des Rumpfes und der oberen Extremitäten, mit leichten Schuppenauflagerungen am Kinn, an den Nasolabialfalten und Augenwinkeln. Am Halsbezirk ist die Entzündung am stärksten ausgebildet. Hier finden sich nässende und stellenweise excoriierte Partien. Die Haut fühlt sich heiß an, ist glänzend, gespannt im Bereich der Gelenkbeugen. In der Nabelgegend sowie an beiden Lenden sieht man etwa 5markstück- bis fast kleinhandtellergroße, bläulichlivid verfärbte, unregelmäßig scharf begrenzte Herde. Dazwischen finden

sich über stecknadelkopfgroße, etwas glänzende, hautfarben bis blaugräuliche papulöse Effloreszenzen an der Bauchhaut, sowie in fast symmetrischer Anordnung ähnliche beiderseits an Schultern und Halspartien. An der Scrotalhaut, die ebenfalls von einer oedematösen Dermatitis betroffen ist, stark livide, flache, leicht bogig angeordnete Herde. Innen an der Wangenschleimhaut beiderseits fein blauweißlich gesprenkelte, netzförmige Fleckenbildungen. Es besteht ziemlich heftiger Juckreiz. Diagnose: Neosalvarsandermatitis, Salvarsanmelanose und Lichen ruber der Haut und Schleimhäute nach Salvarsanbehandlung.

Verlauf: Pat. wurde behandelt mit Kühlsalben, Pudern und Detoxininjektionen. (Ein aus der Haut gewonnenes Schwefeleiweißpräparat, das entgiftend wirken soll.)

Am 10. 10.: Rückgang der entzündlichen Hautveränderungen, kein Nässen mehr, Temperatur 37°.

Am 20. 10.: Weitere Besserung der Dermatitis, Abheilung mit kleinlamellöser Schuppung.

Bei der jetzt schwächer werdenden Rötung der Haut treten die flachpapulösen, bläulich roten Licheneffloreszenzen noch deutlicher, teilweise etwas glänzend hervor. Am Scrotum und an der Penishaut finden sich noch leicht flach erhabene, annulär angeordnete, intensiv blau bis livid pigmentierte Herde. Auch an den Unterschenkeln sieht man heute bei genauer Betrachtung follikulär klein-papulöse Effloreszenzen von leicht rötlich-blauer Verfärbung. Juckreiz ist noch immer heftig trotz abheilender Dermatitis. Mundschleimhautveränderungen bestehen unverändert weiter.

1. 11.: Die papulösen Elemente erscheinen abgeflacht, die intensiven Pigmentierungen bestehen unverändert weiter.

10. 11.: Lichenartige Herde finden sich noch an den Schultern, den seitlichen Rumpfpartien, über den Handgelenksbeugen, an der Scrotal-Penishaut. Der Juckreiz ist nur noch gering, die Wangenschleimhautveränderungen zeigen ein ziemlich unverändertes Bild.

20. 11.: Histologisch (excidierter Bauchhautherd): Außer Hyperkeratose für Lichen ruber nichts besonders Charakteristisches.

2. 12.: Es tritt plötzlich wieder ein Neuaufflackern der Dermatitis ein, besonders im Gesicht und am Halse.

10. 12.: Im Urin: Arsen positiv (nach M a r c h).

20. 12.: Alle fleckförmigen Pigmentierungen bestehen hartnäckig weiter, ebenso hat sich der Schleimhautlichen kaum geändert, dagegen sind die Lichenknötchen der Haut weiter abgeflacht und größtenteils mit bläulichbrauner Pigmentierung abgeheilt.

28. 12.: Anstelle aller Lichenefflorescenzen nur noch Pigmentbildung. Die Mundschleimhaut zeigt auch heute noch feine, weißliche Lichenherde.

Auch hier sehen wir also bei einem Pat., der mit Salvarsan behandelt worden war, außer einer Dermatitis und Melanose einen Lichen ruber an Haut und Schleimhäuten auftreten. Wie oft, ist auch in diesem Falle von Lichen ruber, eine außerordentliche Hartnäckigkeit der Schleimhautherde zu beobachten, nachdem der Hautlichen sich bereits vorher involviert hatte. Die schon oben öfter betonte Symmetrie in der Anordnung der Lichenefflor-eszenzen verdient wohl Beachtung, namentlich auch in Hinsicht auf die Pathogenese des Salvarsanlichen, der, wie noch weiter unten auseinandergesetzt werden soll, wohl auf dem Umwege über das vegetative System zustande kommt, wobei das Salvarsan eine stark provozierende Rolle spielt.

Außer den Mitteilungen vom Entstehen eines Lichen ruber durch Salvarsan findet man aber weitere, bei denen ein Lichen ruber durch Behandlung mit anderen Arsenverbindungen — organischen wie anorganischen — zum Ausbruch kam.

Nach Arsphenamininjektionen sieht Highman bei einigen Patienten Lichen ruber auftreten, in anderen Fällen heilte ein Lichen ruber gerade nach Arsphenamin ab. Aehnlich also, wie es beim Salvarsan bereits geschildert. Dasselbe Mittel, das gegen eine Krankheit benutzt wird, vermag umgekehrt auch dieselbe zu heilen, besonders bei nur kleinen Dosierungen.

Bruhns demonstriert 1925 in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft eine 50jährige Frau, die an Lichen ruber planus litt; sie wurde deshalb mit Solarson und Natrium arsenicos. behandelt. Daraufhin trat Umwandlung des Krankheitsbildes in ein Lichen ruber acuminatus-ähnliches ein, mit stark betont follikulärem Sitz bei rauher, reibeisenartiger Oberflächengestaltung. Im histologischen Bilde fanden sich Hornpfröpfe in den Follikeln, Zellinfiltrate in den oberen Hautschichten. Es fehlte nur der Juckreiz, und als das Arsen abgesetzt wurde, erfolgte schnell Abheilung.

Nach Anwendung einer arsenhaltigen Catamin-Zinkpinselung wegen Prurigo bei einem 11jährigen Mädchen sah Clark eine mit Pigmentation einhergehende lichenoide Eruption über den gan-

zen Körper auftreten, die auf Thiosulfatinjektionen abheilte. Im Urin ließ sich Arsen nachweisen.

Als Arsenprovokation eines Lichen ruber ist wohl der Fall von Falkenstein aufzufassen, bei dem es sich um einen ausgedehnten Lichen ruber handelte, der lange mit Fowlerscher Lösung behandelt worden war, wonach sogar neue Lichen ruber-Herde an den Fußsohlen mit starker Hyperkeratose sich entwickelten.

Sehr charakteristisch ist der Fall, den Rottmann beschrieben hat. Eine 21jährige Patientin hatte wegen Anaemie bereits 7 Flaschen der stark arsenhaltigen Dürckheimer Maxquelle getrunken, als bei ihr ein klinisch wie histologisch vollkommen einwandfreier Lichen ruber auftrat. Sie erhielt jetzt Solarsoninjektionen, worauf der Lichen ruber sich noch verschlimmerte. Erst intravenöse Natriumthiosulfatinjektionen vermochten eine Abheilung mit Pigmentierung zu bewirken. Am wahrscheinlichsten ist hier wohl die Annahme, daß der Lichen ruber durch den Reiz des Arsens bei einer gewissen lichenoiden Disposition (Buschke, Sklarz) der Patientin entstanden ist.

Aus der Hammerschen Klinik in Stuttgart berichtet März von einer Patientin, die wegen Psoriasis mit Solutio Fowleri behandelt worden war; es kam hiernach unter starkem Juckreiz zur Entwicklung von teils typisch polygonalen, zentral gedellten, rötlich glänzenden, planen, teils kegelförmig-spitzen, Lichen ruberförmigen Effloreszenzen. Ein Versuch mit weiteren Arsengaben, den Lichen ruber als solchen wieder zum Schwinden zu bringen, mißlang. Erst nach Sistieren der Arsentherapie trat ziemlich schnelle Abblassung der Lichenefflorescenzen auf.

Bei einem anderen Psoriatiker bildeten sich, wie Liebner berichtet, psoriatische Herde nach Behandlung mit Sol. Fowleri Lichen ruber verrucosus-artig, stark hyperkeratotisch um. Dieser Fall muß notwendig zu der Frage führen, ob tatsächlich verschiedene Exantheme (wie z. B. Psoriasis und Lichen ruber) als so spezifisch im engen Sinne des Wortes aufzufassen sind. So viel ist sicher, daß es sich um Kombination der beiden Dermatosen bei konstitutionellen Mischtypen (Buschke, Sklarz) handelt. Mehrfach sind auch gerade Mitteilungen über den Ausbruch eines Lichen ruber bei der Arsenbehandlung der Psoriasis gemacht wor-

den, und in einer besonderen Arbeit gehen Buschke und Curth auch auf diese Frage genauer ein.

Im Januar 1928 demonstriert Baum in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft einen Patienten mit hartnäckiger Psoriasis. Er hatte lange Zeit Acidum arsenicosum bekommen, die Psoriasisherde heilten auch ab, dafür trat aber ein disseminiertes Exanthem, ganz vom Charakter eines Lichen ruber auf.

Buschke selbst hat einen Fall von hartnäckiger Psoriasis gesehen, bei dem er ein neues organisches Arsenpräparat (Arsylen) anwandte, das ebenfalls zur Abheilung der Psoriasis führte, aber einen Lichen ruber-Ausbruch hervorrief, der beim Aufhören der Arsenbehandlung wieder abheilte, bei Wiedereinsetzen derselben auch wiederkam.

Wir dürfen aber nun nicht etwa glauben, daß es gleichsam eine besondere Eigenschaft einzig und allein des Arsens sei, Lichen ruber hervorrufen zu können. Noch anderen Metalloiden und Metallen kommt wahrscheinlich diese Eigenschaft zu.

Bei Goldbehandlung der Psoriasis eines jungen Mädchens sah Huffschmitt einen typischen Lichen ruber der Wangenschleimhaut auftreten. Er weist nochmals auf der „Réunion dermatol, de Strasbourg" am 14. 6. 27 darauf hin, daß Lichen planus oder lichenoide Keratosen der Mundschleimhaut nach Behandlung durch Goldsalze auftreten können.

Für die Richtigkeit dieser Beobachtungen glaube auch ich durch Anführung eines von mir auf der Dermatologischen Abteilung des R.-Virchow-Krankenhauses (Dir. Arzt: Prof. Dr. Buschke) beobachteten Falles einen weiteren Beleg geben zu können.

22jährige Frau, F. Sch.

Anamnese: Familie: Vater † an Magenca. und Alterstbc. Mutter und 2 Geschwister gesund. Als Kind Masern. 1923 Grippe, 1925 Scharlach ohne weitere Komplikationen. Menstruation seit dem 15. Lebensjahr regelmäßig alle 4 Wochen. Kein Partus, ein Abort im dritten Monat. Seit 3 Jahren ist Pat. lungenleidend, stand deshalb mehrfach in ärztlicher Behandlung. Seit dem 6. 6. 28 war Pat. wegen einer linksseitigen, geschlossenen, damals kaum aktiven, nicht progredienten Spitzen- und Oberlappentbc. in Behandlung der Heilstätte M....

Dort wurde sie mit Lopion (Goldthioharnstoff) antituberkulös behandelt. In der Zeit vom 7. 7. bis 30. 7. 28 hatte sie 5 Lopioninjektionen intravenös, im ganzen 1,75 g Lopion, erhalten, die sie auch ohne Allgemeinreaktionen prompt vertragen hatte, bis am 9. 8. nach der 6. Lopiominjektion sich Intoxikationserscheinungen einstellten mit Diarrhoen, oedematösen Schwellungen der Lippen. Die Nebenerscheinungen klangen aber bald wieder ab, und die Pat. erhielt daher am 16. 8. eine weitere Lopioninjektion à 1,0 g. Darauf traten Diarrhoen, neue oedematöse Schwellungen der Lippen und des Zahnfleisches auf; auf Brust und Oberarmen hatte sich ein akut entzündliches Exanthem entwickelt; dieses breitete sich mit stärkerem Juckreiz, unter Nässen, besonders an den Gelenkbeugen, fast über die ganze Körperhaut aus. Am 6. 9. trat Pat. daher aus der Heilstättenbehandlung über in die Dermatologische Abteilung des Virchow-Krankenhauses (Dir. Arzt: Prof. Dr. Buschke).

Bei ihrer Aufnahme war der Befund folgender: Mittelgroße, schwächliche Frau in mäßigem E.-Z., mit genügend durchbluteten Schleimhäuten. Die Lippen sind oedematös geschwollen, weisen leicht blutende Excoriationen und Rhagaden auf, die Zunge ist gerötet, die Papillen sind leicht geschwollen.

Hautstatus: Es besteht Haarausfall mittleren Grades bei starken Schuppenauflagerungen auf dem behaarten Kopfe. Die Gesichtshaut ist spröde, gerötet, mit stärkerer, kleinlamellöser Schuppung an Augenlidern und am Kinn. An Rumpf und Extremitäten ist die Haut überall hell gerötet, besonders in der Brustgegend, zeigt weißlich-großlamellöse Schuppenbildung, vor allem im Nacken, dann an den Armen und Beinen. Temperatur 38°.

Urin frei von path. Bestandteilen.

Diagnose: Golddermatitis.

Verlauf: Pat. wurde indifferent mit Kühlsalben behandelt, Mundspülungen. Außerdem Detoxininjektionen intram.

Am 10. 9.: Die Temperatur kehrt zur Norm zurück, die Entzündung nimmt langsam ab, hingegen wird stärkerer Juckreiz angegeben.

Am 18. 9.: Es haben sich am Rumpf, Nacken und in der Schultergegend wenig infiltrierte, leicht flach-papulöse, blau-bräunliche Effloreszenzen entwickelt; an der Außenseite des linken Oberschenkels stehen ähnliche in lineärer Anordnung.

Am 25. 9.: Die Knötcheneffloreszenzen nehmen weiterhin zu.

Am 4. 10.: Man beobachtet seitlich am Halse bei leicht symmetrischer Anordnung zum Teil konfluierte, leicht erhabene, livid verfärbte, etwas infiltrierte Effloreszenzen, die distalwärts weiter über das Brustbein nach den Achselhöhlen zu stehen. Mitten am unteren Halsabschnitt vorn finden sich dicht zusammenstehende, etwa bis halblinsengroße, polygonale, leicht infiltrierte Knötchenbildungen mit mäßiger Schuppung auf der Oberfläche. Aehnliche, kleinere Herde finden sich an beiden Schultern, an der Streckseite des

linken Oberarmes sowie auch am Rücken. Auf beiden Gesäßhälften stehen zahlreich stecknadelkopf- bis halbpfennigstückgroße, stärker blaubraun pigmentierte Effloreszenzen, die rauh-verrucöse Oberfläche mit leichter Schuppung aufweisen. Ebenso sind auch die Beine Sitz von zahlreichen, zum Teil fleckförmig konfluierten, leicht papulös infiltrierten Herden. Pat. klagt über stärkeres Brennen im Munde beim Essen; man sieht an beiden Wangen-Schleimhautflächen feine, weißliche Fleckchenzeichnungen.

Einige Tage später erfolgt langsam Involution der papulösen Elemente an Rumpf und Extremitäten, bis auf das Gesäß und einzelne Stellen an den Beinen, wo sich die Effloreszenzen in ihrem verrucösen Aussehen nicht verändert haben. Die Pigmentierung ist hier noch dunkler violett-braun geworden. Weiter erkennt man jetzt auch Veränderungen an den Fingernägeln mit Ablösung der obersten Hornschichtlage. Der Juckreiz zurzeit ist nur noch gering. Im histologischen Excisionspräparate sieht man: neben dermatitischen Veränderungen starke Hyperkeratose, die tief in die Follikel herein ragt, und Akanthose, subcutan kleinzellig, perivaskuläre Infiltration.

Am 15. 10.: Auf Grund dieses Befundes von Lichen ruber wird eine Behandlung mit Natrium arsenicosum begonnen.

Am 25. 10.: Die Pigmentierungen an Hals und Armen werden stärker, die Effloreszenzen involvieren sich langsam weiter, bis auf die Gesäßgegend und die Beine. Juckreiz hat ganz aufgehört.

Am 28. 10.: Pat. wird aus stationärer Behandlung entlassen. An Gesäß und Oberschenkeln sind noch zahlreiche verrucöse Lichenherde vorhanden. Alle anderen Effloreszenzen sind weiter abgeflacht, fast überall ist stärkere Pigmentierung zurückgeblieben. Der Schleimhautlichen ist noch deutlich vorhanden.

Weitere poliklinische Beobachtung:

Am 10. 11.: Pat. wurde weiter mit Sol. Fowleri behandelt, äußerlich auf die verrukösen Herde Salicyl-Zinksalbe.

Am 20. 11.: Da Pat. heute über Kratzen im Halse und Magenbeschwerden klagt, wird Arsen abgesetzt, Pat. erhält Lebertran wegen allgemeiner Schwäche.

Am 30. 11.: Pat. fühlt sich wieder wohler, das Exanthem ist noch weiter abgeheilt. Hals, Brustausschnitt und Schultern zeigen noch ganz schwache bräunlich-livide Fleckenbildungen, teils diffus, teils konfluierend. Nur noch am Gesäß sowie an den Beinen finden sich leicht erhabene, intensiv braungrau verfärbte, schuppig verrucöse Effloreszenzen. Die Nägel der Füße und Hände sind brüchig, rauh, in der Farbe getrübt, Querfurchen. Leicht diffuse Alopecie. Schleimhäute: immer noch angedeutete, fein blauweißliche Lichenzeichnungen.

Am 12. 12.: Inzwischen sind auch die Lichenefflorescenzen am Gesäß und an den Beinen geringer geworden. Langsame Abheilung mit starker

Pigmentierung auch hier. Pat. hat etwas mehr Auswurf, Gewichtsabnahme. An der Schleimhaut, wo die Lichenzeichnung noch angedeutet ist, empfindet Pat. angeblich noch zeitweiliges Brennen.

Am 20. 12.: Die Abheilung mit Pigmentationsbildungen schreitet weiter vor.

Auch in diesem Falle ist man wohl berechtigt anzunehmen, daß das Lopion (Gold) zuerst eine Dermatitis veranlaßte, der sich einige Zeit später ein Lichen ruber mit charakteristischer Schleimhautbeteiligung zugesellte. Die Arsenbehandlung gegen den Lichen ruber, auf die zum Teil wohl auch die dann einsetzende stärkere Pigmentierung zurückzuführen sein dürfte, hat hier auch einen gewissen Erfolg gehabt, was bei den sonst nach Salvarsan oder Arsen entstandenen Lichen ruber-Exanthemen, wie wir gesehen haben, eigentlich nur ganz selten eintrat.

Schließlich will ich noch den von Dembrowsky mitgeteilten Fall erwähnen, bei dem eine zwecks Haarepilation gegebene Thalliumdosis die Entwicklung eines klinisch und histologisch sicheren Lichen ruber zur Folge hatte.

Gerade vom Thallium wissen wir nun bestimmt, daß es auf dem Wege über den Sympathicus wirkt.

Eine ähnliche Wirkung auf das autonome System werden wir analog wohl auch von den Arsen- und Goldverbindungen anzunehmen haben. Wir kommen zur Frage der Aetiologie und Pathogenese des Lichen ruber. Alle Erklärungen, die hierüber gegeben werden, sind bis heute reine Hypothesen geblieben.

In unseren Fällen handelt es sich dem Thema entsprechend nur um Lichen ruber, der nach Arsen- oder Goldtherapie zum Ausbruch gekommen ist. Wie sind die Fälle von Lichen ruber zu erklären, die ohne solche Aetiologie, also „spontan", entstanden sind?

Unterziehen wir die bekanntesten und wichtigsten der aufgestellten Theorien einer kurzen Betrachtung.

Für die Auffassung, der Lichen ruber sei eine Infektionskrankheit, sind bis heute nicht genügend Beweise erbracht worden. Nimmt man wirklich Infektion an, so müßte die Krankheit als solche wohl öfter auftreten, sie müßte dann auch häufiger bei eng zusammenlebenden Menschen, z. B. Ehegatten, von denen der eine

Teil daran leidet, angetroffen werden. Als wichtigstes Argument hätte aber die experimentelle Uebertragung auf Gesunde zu gelten, was, obwohl von Pautrier durch Inokulation in mehreren Fällen versucht, bis jetzt nicht geglückt ist. Ebenso wenig dafür beweisend sind auch die seltenen in der Literatur mitgeteilten Fälle, wo ein Lichen ruber im Anschluß an ein infizierendes Trauma, z. B. einen Insektenstich u. ä. aufgetreten sein soll.

Gerade die Fälle von Lichen ruber, die, wie wir sahen, durch Arsen-, Gold- oder Thalliummedikationen entstanden sind, lenken, wenn man an die sympathicotrope Wirkung dabei denkt, auf neurogen bedingte Pathogenität hin. Bei vielen Patienten mit Lichen ruber handelt es sich um an sich nervöse Individuen; der vielfach vorhandene Juckreiz bei dieser Krankheit ist wohl ebenso zu erklären, vielleicht auch, wie mehrfach hervorgehoben, die Neigung zur symmetrischen Anordnung der Effloreszenzen, ebenso die starken Pigmentbildungen, soweit dieselben in den oben erwähnten Fällen nicht durch gleichzeitig vorhandene Arsenmelanose zu erklären sind.

Hinzu kommt dabei wahrscheinlich noch, wie Buschke und Sklarz annehmen, eine gewisse konstitutionelle Disposition der Haut, auf den veranlassenden Reiz (in unseren Fällen das Medikament) mit bestimmtem Reaktionstypus, hier dem lichenoiden, zu reagieren. So fassen Buschke und andere Autoren den Lichen ruber nicht mehr als eigentlich spezifische Dermatose auf, sondern nur als ein dermatologisch symptomatisch-charakteristisches Krankheitsbild. Diese Meinung sehen wir auch schon seit langem bei Brocq vertreten als „Reaction Cutanée". Allerdings hat Brocq seinen Standpunkt später wieder aufgegeben.

Aehnlich als hyperkeratotische Diathese wird der Lichen ruber von Samberger aufgefaßt.

Sehr eingehend auf die Frage der Aetiologie und Pathogenese des Lichen ruber ist die Arbeit von Neumark. Er erklärt die Fälle von Lichen ruber bei manchen Luetikern nach Salvarsanbehandlung als durch das Salvarsan hervorgerufene Schockwirkung bei einem schon an sich gereizten, sympathischen Nervensystem.

Mögen nun auch alle diese Theorien sich später einmal als richtig oder nicht richtig herausstellen, auch die praktischen Er-

fahrungen, besonders französischer Autoren, die bei der Behandlung des Lichen ruber neuerdings dem autonomen und zentralen Nervensystem größte Aufmerksamkeit schenken und zum größten Teil auch über gute Erfolge dabei berichten, scheinen doch ebenfalls in der Richtung der nervösen Annahme zu liegen.

In Frankreich wird Lichen ruber mit Rö.-Bestrahlungen des Rückenmarks direkt (nach Pautrier) wie auch insbesondere mit Rö.-Bestrahlungen der Rückenhautfelder — Interscapular- und Lendengegend — behandelt. Diese sollen angeblich die Sympathicusausläufer sowie reflektorisch Gehirnzentren, ferner die paravertebralen Ganglien und Plexus treffen und im günstig umstimmenden Sinne beeinflussen.

Mithin ist also die Reizwirkung auf die Sympathicusäste die Hauptsache. Sie ist wahrscheinlich nötig bei einer gewissen, vorhandenen konstitutionellen Disposition, um einmal Lichen ruber hervorzurufen, ein andermal durch Umstimmung infolge eines anderen, entgegengesetzt wirkenden Reizes ihn wieder zu heilen. So erklärte sich denn auch die doppelte Wirkung des Arsens durch seine Affinität zum Sympathicus, einmal als umstimmende Reizwirkung bei vorhandenem Lichen ruber, ein andermal als Lichen ruber hervorrufende Reizwirkung. Daß es sich bei den Rö.-Bestrahlungen der Nervenbahnen am Rücken nicht etwa um reine Hauteinwirkung der Strahlen handelt, glaubt Pautrier damit bewiesen zu haben, daß, wenn er andere größere Hautflächen als die des Rückens bestrahlte, keine Abheilung des Lichen ruber erfolgte. Weiter sprechen für neurogene Annahme die von Ravaut mitgeteilten Erfolge durch Lumbalpunktionen, die dieser seit Jahren bei Lichen ruber gesehen haben will, und die seiner Annahme nach auf die Schockwirkung durch die Liquorentnahme zurückzuführen sein sollen. Das sympathische Nervensystem soll sich bei den Patienten im gereizt labilen Zustande befinden.

Als hierher gehörig wären auch die Fälle zu rechnen, bei denen ein Lichen ruber im Anschluß an eine schwere Gemütserregung oder ein Trauma mit anderer schockartiger Wirkung auftrat. Als besonders wichtig ist aber noch weiter anzuführen, daß neuerdings von Pautrier und Diss durch ihre mit besonderer „Dreifarbenmethode“ ausgeführten histologischen Untersuchungen

verschiedener Stadien der Lichenpapel im Papillarkörper neugebildete Elemente und Nervenfasern, allerdings noch unklaren Ursprungs, noch bevor Epidermisveränderungen vorhanden waren, außerdem in den tiefen Schichten eine beträchtliche Vermehrung von Markel-Ranvierschen Zellen gefunden worden sind.

Die Annahme, der Lichen ruber beruhe auf hereditär familiärer Anlage, wäre dann so zu erklären, daß nicht der Lichen ruber an sich, sondern nur die besondere nervöse Anlage mit der besonderen konstitutionellen Disposition vererbt wird.

Zusammenfassend: An der Tatsache, daß Lichen ruber resp. Lichen ruber-artige Exantheme nach Behandlung mit Arsen- oder Goldpräparaten auftreten können, ist, wie auch wieder die beiden persönlich beobachteten Fälle lehren, nicht zu zweifeln. Bei den zahlreichen übereinstimmenden Beobachtungen verschiedenerseits kann man auch ein zufälliges Zusammentreffen von Lichen ruber mit Arsenbehandlung bei Lues nicht für vorliegend erachten. Viele Fälle von „Arznei"-Lichen ruber unterscheiden sich, wie wir gesehen haben, von „spontan" entstandenem Lichen ruber nicht, weder klinisch noch histologisch. Bei manchen indessen finden wir doch einen etwas abweichenden Verlauf. Auch beim Lichen ruber ohne Arsen- oder Goldgenese kann einmal Juckreiz sowie Schleimhautbeteiligung fehlen. Anders verhält er sich eigentlich nur durch die — im Gegensatz zum „spontanen" Lichen ruber — meist viel raschere Abheilungstendenz, sobald das Arsen wieder abgesetzt wird, was ihn natürlich auch prognostisch viel günstiger macht. Während Arsen den „spontanen" Lichen ruber meist heilt oder doch bessert, vermag es beim Lichen ruber mit Arsengenese meist nicht viel auszurichten, eher den Lichen ruber noch zu verschlimmern. Als Beweis dafür, daß es sich nur um ein Arzneiexanthem, nicht um einen wirklichen Lichen ruber handeln könnte, kann dies aber nicht dienen, denn auch mancher „spontane" Lichen ruber bessert sich mitunter nicht sehr auf Arsen. Arsen ruft auch bei solchen Fällen, namentlich im Anfang, zuerst Verschlimmerungen hervor.

Gerade die beiden neu mitgeteilten Fälle verhalten sich indessen wie „spontaner" Lichen ruber. Sie gehen mit Beteiligung

der Mundschleimhaut einher, zeigen stärkeren Juckreiz, vor allem die Involution ihrer Effloreszenzen erfolgt durchaus nicht so rasch, wie es sonst öfter beim „Arsenlichen“ der Fall ist.

Ob bei den nach Salvarsan entstandenen Fällen von Lichen ruber, bei denen es sich ja meist um syphilitische Patienten handelt, noch die Lues eine Rolle spielt, ist nicht sicher zu entscheiden.

Für eine solche Annahme könnte die Beobachtung angeführt werden, daß es bei entsprechender Disposition der Haut an sich zum Auftreten lichenoider Exantheme im Verlaufe der Lues kommen kann.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Buschke für seine Anregung und freundliche Ueberlassung des Krankenmaterials und für seine Ratschläge meinen aufrichtigsten Dank aussprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Albert: Dermat. Wchschr. 1923, Nr. 51.
Baliña: Zbl. f. Hautkrh. 1928, Bd. 28, S. 750, Ref.
Baum: Zbl. f. Hautkrh. 1928, Bd. 26, S. 554.
Bory: Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphil. 1923, Nr. 5, S. 284.
Bruhns: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 10, S. 10.
— Zbl. f. Hautkrh. Bd. 16, S. 518.
— Zbl. f. Hautkrh. Bd. 19, S. 705.
— Zbl. f. Hautkrh. Bd. 23, S. 512.
— Zbl. f. Hautkrh. Bd. 18, S. 825.
Buschke u. **Curth:** M. m. W. 1928, Nr. 42, S. 1794.
— Derm. Wchschr. 1928, Nr. 34.
Buschke u. **Freymann:** Med. Klin. 1921, Nr. 30.
— Derm. Wchschr. 1921, Nr. 36, S. 945.
Buschke u. **Sklarz:** Derm. Wchschr. Bd. 76, Nr. 24/25.
Clark: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 20, S. 461, Ref.
Dembrowski: Derm. Wchschr. 1927, Bd. 84, Nr. 16.
Falkenstein: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 24, S. 578.
Freund: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 22, S. 273, Ref.
Frei, Wilhelm u. **Tachau:** Derm. Wchschr. Bd. 76, Nr. 12, S. 252—261.
Goldschmidt (Fox): Zbl. f. Hautkrh. Bd. 22, S. 689, Ref.
Gouin et **Bienvenue:** Zbl. f. Hautkrh. Bd. 25, S. 411, Ref.
Hecht: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 20, S. 855.
Highman: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 9, S. 353, Ref.
Hoffmann, E.: D. m. W., Jhrg. 47, Nr. 36.
Hudelo, Kourilsky et **Laporte:** Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphil. Jg. 32, 1925, Nr. 1, S. 4—5.
Huffschmitt: Bull. de la soc. franç. de dermat. 1927, Nr. 7.
Jadassohn: Derm. Wchschr. Bd. 76, Nr. 12, S. 261—267.
Jeanselme et **Burnier:** Bull. de la soc. franç. de Dermat. 1927, Nr. 8.
Klaar, Josef u. **Rosner:** Derm. Ztschr. Bd. 42, H. 3—4.
Liebner: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 19. S. 603.
März: Derm. Wchschr. 1924, Bd. 78, Nr. 25.
May, José: Ann. de dermat. 1925, Bd. 6, Nr. 2.
Müller u. **Delbanco:** Ztrbl. f. Hautkrh. Bd. 20, S. 398.
Neumark: Derm. Wchschr. 1928, Nr. 43.
Olsson: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 21, S. 412.

Pautrier: Bull. de la soc. franç. de derm. 1923, Nr. 4, Jg. 33, S. 233 — 237.
— Bull. de la soc. franç. de derm. Jg. 34, Nr. 7, S. 476 — 485.
— Bull. de la soc. franç. de derm. 1927, Nr. 8.
— Bull. de la soc. franç. de derm. 1927. S. 608.
Pautrier u. Diss: Bull. de la soc. franç. de derm. 1927, Nr. 7.
Ravaut: Bull. de la soc. franç. de derm. Jg. 34. Réunion derm. Jg. 34, Réunion derm. de Strasbg. Séance 14. 6. 27.
Riecke: Derm. Ztschr. Bd. 39, H. 1/2.
Rosenbaum: Acta dermato—vener. Bd. 7, Dez. 1925.
Rottmann: Arch. Dermat. 1927, Bd. 153, H. 1, S. 232.
Rusch: Zbl. f. Hautkrh. Bd. 20, S. 278.
Samberger: Bull. de la soc. franç. de derm. 1927, S. 652.
Stauffer: Arch. Dermat. 1928, Bd. 154, S. 217.

Lebenslauf.

Am 3. 6. 1902 wurde ich, Ernst Kaufmann, zu Berlin geboren, erlangte mit 18 Jahren auf dem hiesigen Humboldt-Gymnasium die Reife für die Universität. Ich studierte Medizin ausschließlich in Berlin, besand am 27. Juli 1923 die ärztliche Vorprüfung mit der Gesamtzensur „gut". Nach 10 Semestern insgesamt bestand ich ebenfalls hier in Berlin die ärztliche Prüfung mit „gut" am 10. 6. 1926. Das praktische Jahr leistete ich ab an der I. Med. Universitätsklinik (Geh. Rat His) vom 10. August 1926 bis zum 31. Januar 1927, vom 1. Februar 1927 bis 11. August 1927 an der Chir. Poliklinik der Charité (Geh. Rat Hildebrand), dem Tage meiner Approbation als Arzt. In unmittelbarem Anschluß daran war ich weiter tätig als Volontärarzt an der Orthopäd. Abteilung der Chir. Klinik und Poliklinik der Charité, unter besonderer Leitung von Herrn Prof. Glaeßner. Am 1. 10. 1927 trat ich dann über in die Universitätshaut-Klinik und -Poliklinik der Charité (Dir. Prof. Arndt) und blieb dort als Volontärassistent, bis ich am 1. 11. 1928 an der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses (Dir. Arzt: Prof. Dr. Buschke) eine Stelle als Assistent annahm.